10 10

111

Opusc. Zool. Budapest, XXIII, 1988

Über einige Thamnodrilus-Arten und andere Regenwürmer aus Ekuador (Oligochaeta: Glossoscolecidae, Lumbricidae, Megascolecidae) Regenwürmer aus Südamerika, 3

Von

A. ZICSI und CS. CSUZDI*

Abstract. *Thamnodrilus* species collected in Ecuador were re-examined upon the base of the type-material and their descriptions completed. Two *Thamnodrilus* species new for science: *Th. baloghi* sp. n. and *Th. botari* sp. n. are described. Further species of the families Lumbricidae and Megascolecidae, new for the fauna of Ecuador, are enumerated.

Im Februar 1986 und April 1987 konnten zahlreiche der Gattung *Thamnodrilus* BEDDARD, 1887 angehörende Arten von verschiedenen Fundorten aus Ekuador gesammelt werden. Da die bisherigen Angaben über das Vorkommen dieser Arten in Ekuador sehr sprärlich sind, die Stichhaltigkeit der Arten umstritten ist, soll anhand des neugesammelten Materials den Arten gegenüber Stellung eingenommen werden.

Ferner werden noch einige peregrin verbreitete Arten aus der Familie Glossoscolecidae, Lumbricidae und Megascolecidae, die bisher grösstenteils aus Ekuador nicht erwähnt wurden, angeführt.

In einer vorausgehenden Arbeit wurde nachgewiesen (ZICSI, 1988), dass sich *Aptodrilus festae* COGNETTI, 1904 fälschlicherweise als Typusart der Gattung *Aptodrilus* COGNETTI, 1904 in der Literatur eingebürgert hat (COGNETTI, 1906, p. 226, Subgen. *Aptodrilus*, Tipo: *Rhinodrilus [Aptodrilus] festae;* MICHAELSEN, 1918). Bei der Erstbeschreibung (COGNETTI, 1904, p. 15) wurde jedoch einwandfrei *A. excelsus* nov. gen., nov. spec. als Typusart designiert. Nachdem anhand von neugesammeltem Material festgestellt werden konnte, dass die bisher beschriebenen *Aptodrilus*-Arten zwei verschiedenen Gattungen angehören, wurde von ZICSI (1988) für die als *A. festae* angeführte Art und für weitere in Ekuador gesammelte Arten eine neue Gattung aufgestellt *(Onoreodrilus* ZICSI, 1988).

* *Dr. András Zicsi* und *Csaba Csuzdi,* MTA Talajzoológiai Kutatócsoport, ELTE Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék (Bodenzoologische Forschungsgruppe der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, am Lehrstuhl für Tiersystematik und Ökologie der Eötvös-Loránd-Universität), 1088 Budapest, Puskin u. 3.

Als MICHAELSEN die Typusart der Gattung *Thamnodrilus (T. guliemi* BEDDARD, 1887) einer Nachbestimmung unterziehen konnte, stellte er fest, dass die Typusart von *Thamnodrilus*, aufgrund der 6 Paar Chylustaschen, mit den Arten von *Aptodrilus* zu vereinen ist. Aus Prioritätsgründen wurde die Gattung *Aptodrilus* eingezogen, sämtliche Arten der Gattung *Thamnodrilus* eingeordnet (MICHAELSEN, 1935).

Die meisten bisher bekanntgewordenen *Thamnodrilus*-Arten stammen aus Ekuador: *T. excelsus* (COGNETTI, 1904), *T. ruvidus* (COGNETTI, 1904), *T. uncinatus* (MICHAELSEN, 1910). Nur *T. uncinatus* var. „?", die im späteren als *T. fuhrmanni* (MICHAELSEN, 1918) und als selbständige Art beschrieben wurde, ist in Kolumbien gesammelt worden. Die voraus angeführten 3 Arten sind einander sehr ähnlich, MICHAELSEN neigte 1910 noch dazu, sie bloss als verschiedene Formen zu betrachten. Später jedoch werden sie zusammen mit *T. fuhrmanni* und *T. ohausi*, als selbständige Arten belassen (MICHAELSEN, 1918).

In den vorliegenden Aufsammlungen konnten mit Ausnahme von *T. ruvidus* (COGNETTI, 1904) alle bisher aus Ekuador gemeldeten Arten dieser Gattung, sowie auch *T. fuhrmanni* (MICHAELSEN, 1918) aus Kolumbien angetroffen werden. Dieser Umstand ermöglicht es, die Originalbeschreibungen, die auf einer sehr beschränkten Anzahl von Exemplaren beruhen (*uncinatus* 2 Exemplare, *fuhrmanni* 4 Exemplare, *excelsus* einige Exemplare), zu ergänzen. Ausserdem ist es uns gelungen, durch das freundliche Entgegenkommen von Herrn Prof. Dr. M. DZWILLO, Zoologisches Institut und Museum, Hamburg, das Typenmaterial von *uncinatus*, *fuhrmanni* und auch ein Exemplar von *excelsus*, welches COGNETTI seinerzeit an MICHAELSEN übersandte und ebenfalls zum Typenmaterial gehört, einzusehen. Für die Überlassung des Typenmaterials sprechen wir Herrn Prof. Dr. M. DZWILLO auch an dieser Stelle unseren besten Dank aus.

Fam. GLOSSOSCOLECIDAE MICHAELSEN, 1900

Gattung *Thamnodrilus* BEDDARD, 1887

Diagnose: Normale Borsten in 8 Längslinien. Männliche Poren intraclitellial. Vordere Dissepimente verdickt. 5–6 Paar Chylustaschen (Rispenschlauchtaschen) im 9., 10–14. Segment; sie münden frei in die Leibeshöhle. Geschlechtsapparat holoandrisch und metagyn. Samensäcke kurz, nicht weit nach hinten reichend.

Thamnodrilus fuhrmanni (MICHAELSEN, 1918)

Laut Originalbeschreibung aus dem Jahre 1913, wo sie noch als *Rhinodrilus (Aptodrilus) uncinatus* var. „?" fungiert (MICHAELSEN, 1913, p. 242–245), wird eine Lage des Gürtels vom 14., 15–21. oder 1/2 23. Segment angegeben. Bei der Beschreibung der Art, also bei *fuhrmanni* sp. n. (MICHAELSEN, 1918, p. 159–160), wird die Originalbeschreibung aus dem Jahre 1913 von MICHAELSEN als massgebend betrachtet und mit einigen Angaben ergänzt. Unter anderem wird in einer Tabelle auf p. 157 auch die Lage des Gürtels und die der Pubertätsstreifen von *T. fuhrmanni* angeführt. Hier jedoch wird nur eine Lage vom 15–1/2 23. Segment erwähnt.

Im vorliegenden Typenmaterial (*Aptodrilus fuhrmanni* MICHAELSEN, Inv.-Nr.: V 7749, Finca Camelia bei Titribi, leg. FUHRMANN) konnten tatsächlich drei Exemplare mit einem Gürtel von 15. bis 1/2 23. Segment, und mit Pubertätsstreifen vom 1/2 19. bis 1/2 24. Segment nachgewiesen werden, die auch in den anderen Merkmalen mit der Originalbeschreibung übereinstimmten. Ausser diesen drei Exemplaren liegt noch ein Tier vor, welches jedoch nicht zu *T. fuhrmanni* gehört, sondern eine andere Art darstellt, und der von ZICSI neuerdings (ZICSI, 1988) aufgestellten Gattung *Onoreodrilus* eingereiht werden muss. Ob MICHAELSEN bei der endgültigen Beschreibung von *T. fuhrmanni* im Jahre 1918 dies ebenfalls erkannt hat und deswegen die Gürtellage vom 14., 15–21. Segment nicht mehr anführt, bleibt offen. Allenfalls ist für uns die Tatsache, dass im Typenmaterial von *T. fuhrmanni* keine Tiere mit einem Gürtel vom 14., 15–21. Segment vorliegen, besonders wichtig, da im jetzigen Material zahlreiche Exemplare vorkommen, bei denen sich der Gürtel vom 15. bis 21. Segment erstreckt, die Pubertätsstreifen vom 1/2 19. bis 1/2 24. Segment reichen. Da die Arten der Gattung von *Thamnodrilus* aus Ekaudor sich vorwieglich in der Lage des Gürtels und der Ausdehnung der Pubertätsstreifen voneinander unterscheiden und diese Merkmale bei verschiedenenen Populationen konstant verfolgt werden können, werden sämtliche Tiere, bei denen sich der Gürtel vom 15–1/2 21., 21. Segment erstreckt, als neue Art für die Wissenschaft beschrieben.

Anhand unseres Materiales führen wir eine kurze Beschreibung der Art *fuhrmanni* MICHAELSEN an. Es liegen uns von mehreren Fundorten zahlreiche Exemplare in verschiedenen Entwicklungsstadien vor.

Länge 65–85 mm, Dicke 4–6 mm, Segmentzahl 90–125.

Farbe weiss, pigmentlos.

Kopflappen kuppelförmig, eingezogen, prolobisch.

Borsten eng gepaart. Borstendistanz am Vorderkörper: $aa : ab : bc : cd = 27 : 7 : 29 : 4$; hinter dem Gürtel: $aa : ab : bc : cd = 38 : 8 : 20 : 8$; am Körperende: $aa : ab : bc : cd = 30 : 12 : 23 : 8$.

Ventrale Borsten vom 6–10. Segment und die des 18. Segmentes au Drüsenpapillen angeordnet und in Geschlechtsborsten umgewandelt.

Weibliche Poren auf dem 14. Segment, hinter den Borsten *ab*. Männliche Poren auf Intersegmentalfurche 19/20, in Höhe der Pubertätsstreifen.

Gürtel sattelförming, vom 15–23., 1/2 24. Segment. Pubertätsstreifen bei allen Exemplaren konstant vom 1/2 19–1/2 24. Segment.

Samentaschenporen zwischen Intersegmentalfurche 6/7–8/9, drei Paar.

Innere Organisation: Dissepimente 6/7–9/10 stark verdickt, 10/11 und 11/12 weniger stark, die übrigen nicht verdickt.

Die ventralen Borstenpaare des 6–10. Segmentes sind von innen durch mehrteilige in die Leibeshöhle hineinragende Drüsenfelder gekennzeichnet.

Muskelmagen im 6. Segment, sehr gross. Lateralherzen im 7–9. Segment, mächtige Intestinalherzen im 10. und 11. Segment. Chylustaschen 5 Paar im 10–14. Segment, entspringen ventrolateral auf einem kleinen Stiel, stehen in dorsaler Richtung frei. Rispenschlauchtaschen im Querschnitt einfach fjordförmig (Abb. 1).

Männliche Geschlechtsorgane: 2 Paar kleine Testikelblasen im 10. und 11. Segment, die ventromedian durch einen dünnen Schlauch verbunden sind.

2 Paar grosse Samensäcke von Dissepiment 11/11 und 11/12 nach hinten ragend. Samensäcke des 12. Segmentes auch bis ins benachbarte Segment reichend. Samentachen drei Paar im 7–9. Segment. Es sind keulenförmige Gebilde mit langem Stiel, der nicht scharf von der Ampulle absgesetzt ist.

Fundorte: AF/425, 1 Ex., Ekuador, Prov. Pichincha, zwischen Quito und Sto. Domingo, 2650 m, neben der Hauptstrasse im Urwald, 19. II. 1986, leg. BENAVIDES + LOKSA + ZICSI. – AF/321, 6 Ex., in verschiedenen Entwicklungsstadien, Fundort wie bei AF/425. – AF/257, 1+1 juv. Ex., Prov. Cotopaxi, San Francisco de las Pampas, 1800 m, 8. II. 1986, leg. LOKSA + ONORE + + ZICSI. – AF/285, 2 Ex., Ebenda, Naranchito, 10. II. 1986, leg. LOKSA + ONORE + ZICSI. – AF/531, 70 Ex., Prov. Chimborazo, Cerca Juan de Valesco, 3200 m, Wiese, Paramo, 4. IV. 1987, leg. LOKSA + COLOMA + ZICSI. – AF/532, 2 Ex., Prov. Bolivar, Las 4-esquinas, 3200 m, 3. IV. 1987, leg. LOKSA + COLOMA + ZICSI. – AF/533, 27 Ex., Prov. Bolivar, Cashca Totoraz, 3200 m, Paramo, Waldgrenze, 3. IV. 1987, leg. LOKSA + COLOMA + ZICSI. – AF/534, 40 Ex., Prov. Bolivar, Cashca Totoraz, 3100 m, Strauchvegetation, 3. IV. 1987, leg. LOKSA + COLOMA + ZICSI. – AF/535, 71 Ex., Prov. Chimborazo, Pohaluin, 3100 m, Paramo-Vegetation, Schwarzerde, 2. IV. 1987, leg. LOKSA + COLOMA + ZICSI. – AF/545, 1 juv. Ex. Prov. Chimborazo, 3900 m. 3. IV. 1987, leg. LOKSA + COLOMA + ZICSI. – AF/544, 5 juv. Ex., Prov. Bolivar, Las 4-esquinas, 3000 m, 2. IV. 1987, leg. LOKSA + COLOMA + ZICSI. – AF/546, 2 juv. Ex., Prov. Chimborazo, San Juan de Trigloma, 2200 m, 5. IV. 1987, leg. LOKSA + COLOMA + ZICSI.

Thamnodrilus baloghi sp. nov.

Dimensionen: Länge des Holotypus 60 mm, Dicke 4 mm, Segmentzahl 125; bei den übrigen Tieren: Länge 50–90 mm, Dicke 4–6 mm, Segmentzahl 110–140.

Farbe weiss, pigmentlos.

Kopf kurz, kuppelförming, prolobisch, manchmal ganz eingezogen. Segmente vom 7–11. Segment wallförmig erhaben, Segmente 12. bis 14. mehrfach geringelt.

Borsten am Vorderkörper eng gepaart, hinter dem Gürtel Borstenreihen allmählich grösser werdend, Borsten stark gebogen. Borstendistanz am Vorderkörper: $aa : ab : bc : cd : dd = 19 : 7\ 15 : 2 : 45$; hinter dem Gürtel: $aa : ab : bc : cd : dd = 25 : 6 : 20 : 5 : 70$; am Schwanzende: $aa : bc : cd : dd = 26 : 19 : 26 : 19 : 50$.

Borsten *ab* des 7–10., 17., 18. Segmentes meistens von kleinen Drüsenpapillen umgeben, Borsten zu Geschlechtsborsten umgewandelt. Von innen sind bei einigen Tieren in diesen Segmenten kleine Drüsenfelder zu erkennen.

Nephridialporen im 3. Segment beginnend, in der Borstenlinie *cd*. Weibliche Poren am 14. Segment, hinter der Borstenlinie *b*. Männliche Poren münden im vorderen Teil des 20. Segmentes, in Höhe der Pubertätsstreifen.

Gürtel beim Holotypus vom 15. bis 21. Segment, bei den übrigen Tieren auch vom 15–1/2 21., 21. Segment, bei einigen Tieren ist manchmal ein dünner Dorsalstreifen auf dem 22. Segment zu erkennen.

Pubertätsstreifen beim Holotypus vom 1/2 19–1/2 24. Segment, bei den Paratypen auch vom 1/2 19–1/4 oder 1/2 24. Segment. Samentaschenporen drei Paar, in Intersegmentalfurche 6/7–8/9, in der Borstenlinie *cd*.

Innere Organisation: Dissepimente 6/7–10/11 verdickt, 11/12–12/13 schwach verdickt. Muskelmagen im 6. Segment, Lateralherzen vom 7–9. Segment, mächtige Intestinalherzen vom 10–11. Segment. Perlschnurartiges Dorsalgefäss vom 11–22 Segment stark angschwollen. Fünf Paar Chylustaschen vom 10–14.

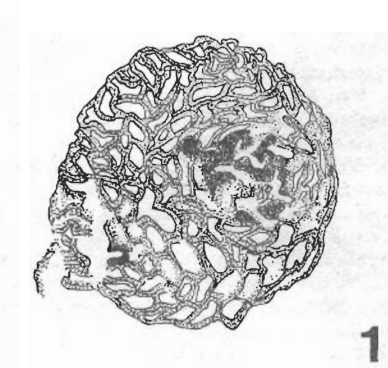






Abb. 1–3. Querschnitte durch Chylustaschen mit fjordförmiger Struktur. 1: *Thamnodrilus fuhrmanni* (MICHAELSEN, 1918); 2: *Thamnodrilus baloghi* sp. n.; 3: *Thamnodrilus uncinatus* (MICHAELSEN, 1910)

Segment, entspringen ventrolateral von einem kleinen Stiel, stehen in dorsaler Richtung frei, der obere freie Teil der Chylustaschen etwas abgeschnürt. Rispenschlauchtaschen im Querschnitt einfach fjordförmig (Abb. 2).

Männliche Geschlechtsorgane: Zwei Paar kleine, unpaarige Testikelblasen im 10. und 11. Segment, die ventralmedian durch einen kleinen Schlauch miteinander verbunden sind. Zwei Paar kleine, wurstförmige Samensäcke im 11. und 12. Segment. Drei Paar Samentaschen im 7–9. Segment, erstes Paar mit kurzem Stiel, zweites und drittes Paar mit langem Stiel, und platter löffelförmiger Ampulle.

Die neue Art unterscheidet sich von den übrigen *Thamnodrilus*-Arten eindeutig durch die Lage des Gürtels. Von *Thamnodrilus uncinatus,* der sie am nächsten steht, unterscheidet sie sich auch in der Form der Samensäcke und Samentaschen.

Die neue Art wird zu Ehren nach Herrn Prof. Dr. J. BALOGH (Budapest) benannt.

Fundorte: Holotypus: AF/539, Ekuador, Prov. Cotopaxi, San Francisco de las Pampas, 1600 m, am Wegrand, 8. II. 1986, leg. LOKSA + ONORE + ZICSI. = Paratypen: AF/262, 132 Ex., Fundort wie beim Holotypus. – AF/256, 1+7 juv. Ex., Fundort wie zuvor, 1800 m. – AF/261, 14 Ex., Fundort wie zuvor, 1700 m. – AF/265, 21+4 juv. Ex., AF/271, 1 Ex., AF/272, 7+4 juv. Ex., Prov. Cotopaxi, San Francisco de las Pampas und Umgebung, 9. II. 1986, leg. LOKSA + ONORE + ZICSI. – AF/278, 38 Ex., Prov. Cotopaxi, San Francisco de las Pampas, zwischen Naranchito und Galapagos de las Pampas, im Urwald und auf Wiese, 10. II. 1986, leg. LOKSA + ONORE + + ZICSI. – AF/319, 2+1 juv. Ex., zwischen Quito und Sto. Domingo, 2300 m, Urwald, 19. II. 1986, leg. LOKSA + BENAVIDES + ZICSI. – AF/325, 1 Ex., Fundort wie zuvor, 1200 m, Urwald. – AF/310, 2+2 juv. Ex., Prov. Pichincha, Saloya, 1450 m, Urwald, 20. II. 1986, leg. LOKSA + BENAVIDES + ZICSI. – AF/523, 7+6 juv. Ex., 32 km von Otavalo in Richtung Selva Allegre, 3700 m, Grenze zwischen Paramo und Wald, an feuchten Stellen, 22. IV. 1987, leg. BENAVIDES + LOKSA + + ZICSI. – AF/524, 5+9 juv. Ex., 53 km von Otavalo, vor Selva Allegre, subtropischer Urwald, 22. IV. 1987, leg. BENAVIDES + LOKSA + ZICSI. – AF/525, 2 Ex., 15 km hinter San José de Minas vor Otavalo, 21. IV. 1987, leg. BENAVIDES + LOKSA + ZICSI. – AF/526, 12 Ex., 10 km hinter San José de Minas, am Wegrand, sehr feuchte Stelle, 21. IV. 1987, leg. BENAVIDES + LOKSA + + ZICSI. – AF/527, 3+1 juv. Ex., 39 km von Otavalo in Richtung Selva Allegre, 3900 m, Paramo Vegatation, 22. IV. 1987, leg. BENAVIDES + LOKSA + ZICSI. – AF/528, 6+1 juv. Ex., 5 km hinter San José de Minas, Bachrand, 21. IV. 1987, leg. BENAVIDES + LOKSA + ZICSI. – AF/529, 10+5 juv. Ex., 200 m vor San José de Minas, feuchte Stelle am Berghang, 21. IV. 1987, leg. BENAVIDES + LOKSA + ZICSI. – AF/530, 4+4 juv. Ex., 500 m hinter Tandajapa, Waldrand, 7. IV. 1987, leg. LOKSA + ZICSI. – Prov. Imbabura Urcuqui, 3000 m, VII. 1986, leg. ONORE.

Thamnodrilus uncinatus (MICHAELSEN, 1910)

Von den als Typen bezeichneten zwei Exemplaren dieser Art konnte unter Inv.-Nr. V 3313 („*Aptodrilus uncinatus* MICHAELSEN, Ecuador, leg. RIVET“) nur ein Tier in der Sammlung des Zoologischen Institutes und Museums von Hamburg angetroffen werden. Da unsere Tiere mit diesem Originalstück und der Beschreibung von MICHAELSEN übereinstimmen, reihen wir unsere Exemplare dieser Art ein, und führen eine kurze ergänzende Beschreibung an.

Kopflappen prolobisch, Borsten *ab* des 7–11. Segmentes auf kleinen Drüsenpapillen angeordnet. Bei einigen Exemplaren lassen sich auch von innen in diesen Segmenten kleine Drüsenfelder erkennen, die beim Typusexemplar nicht vorhanden waren. Dieses Merkmal scheint zu variieren, da auch bei *Thamnodrilus balogi* sp. nov. Populationen vorkamen, bei denen von innen keine Drüsenfelder zu erkennen waren, bei anderen Populationen hingegen diese deutlich in Erscheinung traten.

Weibliche Poren am 14. Segment hinter den Borsten *ab*. Männliche Poren auf Intersegmentalfurche 19/20 in Höhe der Pubertätsstreifen, sie sind auch von aussen bei einigen Exemplaren gut zu erkennen. Struktur der Chylustaschen einfach fjordförmig (Abb. 3).

Fundorte: AF/268, 1 Ex.; AF/270, 1+1 juv. Ex., AF/273–274, 3+1 juv. Ex., AF/281, 3 Ex., Ekuador, Prov. Cotopaxi, San Francisco de las Pampas, Naranchito, im Urwald und auf Wiesen, immer nur im Boden, 9–10. II. 1986, leg. LOKSA + ONORE + ZICSI. – AF/314, 11 Ex., Prov. Pichincha, zwischen Sto. Domingo und Quinindé, 17 km hinter Sto. Domingo, am Bachufer, 20. II. 1986, leg. BENAVIDES + LOKSA + ZICSI. – AF/543, 1 Ex. Prov. Chimborazo, Malpote 5. IV. 1987, leg. LOKSA + COLOMA + ZICSI.

Thamnodrilus botari sp. n.

Dimensionen: Länge des Holotypus 95 mm, Dicke 7 mm, Segmentzahl 158, bei den übrigen Tieren: Länge 65–100 mm, Dicke 5–6,5 mm, Segmentzahl 117–160.

Farbe weiss, pigmentlos.

Kopf prolobisch, erste Segmente nicht verwachsen, Kopf manchmal eingezogen. Segmente 7 – 11 schwach wallförmig erhoben. Segmente vom 11 – 14. doppelt geringelt.

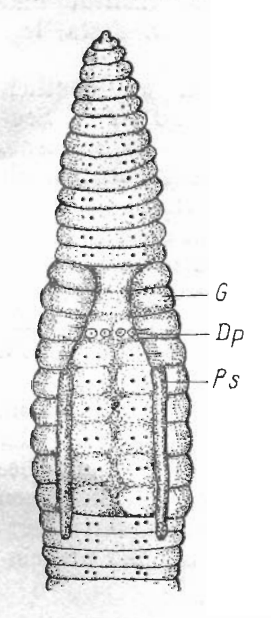
Borsten am Vorderkörper eng gepaart, hinter dem Gürtel gehen die Borstenreihen allmählich auseinander, Borsten am Hinterkörper gebogen. Borstendistanz am Vorderkörper: *aa* : *ab* : *bc* : *cd* : *dd* = 25 : 7 : 25 : 5 : 50, hinter dem Gürtel *aa* : *ab* : *bc* : *cd* : *dd* = 35 : 10 : 25 : 7 : 50, am Schwanzende *aa* : *ab* : *bc* : *cd* : *dd* = 20 : 15 : 25 : 15 : 50.

Borsten *ab* des 6 – 10. Segmentes sowie die des 17. Segmentes von kleinen Drüsenpapillen umgeben und in Geschlechtsborsten umgewandelt. Von innen sind an diesen Segmenten keine Drüsenfelder zu erkennen.

Nephridialporen am 3. Segment beginnend, in der Borstenlinie *cd*. Weibliche Poren am 14. Segment, hinter der Borstenlinie *b*. Männliche Poren münden in der Intersegmentalfurche 19/20 in Höhe der Pubertätsstreifen aus. Männliche Poren von aussen nicht erkannt.

Gürtel beim Holotyus vom 15 – 23. Segment, Pubertärsstreifen vom 1/4 19 – 25. Segment. Gürtel bei einigen Tieren nur bis 1/2 23. Segment reichend. Gürtelsegmente 15, 16 und 17 ventromedian genähert (Abb. 4).

Innere Organisation: Dissepimente 6/7 – 9/10 stark verdickt, 10/11 nur etwas verdickt, die übrigen nicht verdickt. Muskelmagen im 6. Segment. Lateralherzen vom 7 – 9. Segment, mächtige schwarze Lateralherzen im 10. und 11. Segment. Perlschnurartiges Dorsalgefäss vom 11 – 18. Segment. Fünf Paar Chylustaschen vom 10 – 14. Segment, entspringen ventrolateral und stehen



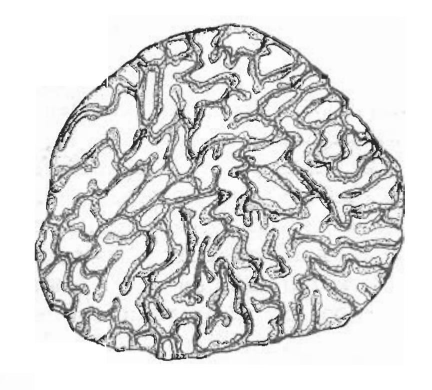


Abb. 4 – 5. *Thamnodrilus botari* sp. n. 4: Ventralansicht (G: Gürtel, Dp: Drüsenpapillen, Ps: Pubertätsstreifen); 5: Chylustaschen mit fjordförmiger Struktur

in dorsaler Richtung frei. Der obere freie Teil der Chylustaschen abgerundet aber nicht abgeschnürt. Rispenschlauchtaschen im Querschnitt fjordförmig (Abb. 5).

Männliche Geschlechtsorgane: Zwei Paar kleine, unpaarige Testikelblasen im 10. und 11. Segment, die ventromedian durch einen Schlauch miteinander verbunden sind. Zwei Paar kleine Samensäcke im 11. und 12. Segment. Drei Paar Samentaschen im 7—9. Segment, Samentaschenporen in Intersegmentalfurche 6/7—8/9, in der Borstenlinie *cd*. Samentaschen mit langem Stiel und plattgedrückter Ampulle. Samentaschen nahezu gleich gross.

Die neue Art unterscheidet sich von allen übrigen *Thamnodrilus*-Arten durch die Lage der Pubertätsstreifen und durch die Form der Samensäcke.

Die neue Art wird zu Ehren von Herrn F. Botár, Quito, benannt, der uns bei der Verwirklichung unserer Sammelreisen weitgehend behilflich war.

Fundorte: Holotypus AF/540, Ekuador, Prov. Chimborazo, bei Malpote Bachrand am Waldufer, 1750 m, 4. IV. 1987, leg. Loksa + Coloma + Zicsi. — Paratypen: AF/541, 7 Ex., Fundort wie beim Holotypus. — AF/542, 4+1 jv. Ex., Prov. Chimborazo, Chagmala, 1750 m, 4. IV. 1987, leg. Loksa + Coloma + Zicsi. — AF/547, 2+1 juv. Ex., Prov. Cimborazo, Malpote hinter dem Dorf, 4. IV. 1987, leg. Loksa + Coloma + Zicsi.

Thamnodrilus excelsus (Cognetti, 1904)

Es liegen uns einige Exemplare von verschiedenen Fundorten vor, die im wesentlichen mit dem von Cognetti de Martiis an Michaelsen übersandten Exemplar aus der Typenserie übereinstimmen (Zoologisches Institut und Museum, Hamburg, Inv. Nr. V 3295, *Thamnodrilus excelsus* Cogn. Festa, leg. Ecuador):

Bei der Nachuntersuchung dieses Exemplares konnten wir deutlich erkennen, dass die Pubertätsstreifen sich auch auf das 1/4 19. und 1/2 24. Segment erstrecken. Der Gürtel liegt bei diesem Exemplar auf dem 15—23. Segment. In der Originalbeschreibung wird die Lage der Pubertätsstreifen eindeutlich vom 20—23. Segment angegeben und dies wurde auch von Michaelsen angenommen, obwohl bei dem auch von ihm eingesehenen Exemplar diese auch auf die benachbarten Segmente übergehen. Bei allen von uns untersuchten Exemiplaren, bei adulten und präadulten gleicherweise, die in allen übrigen Kennzeichen mit dem Originalstück und der Originalbeschreibung übereinstimmten, erstreckten sich die Pubertätsstreifen in konstanterweise auch auf das 1/2 19. und 1/2 24. Segment.

Laut Originalbeschreibung sollen paarige Testikelblasen vorhanden sein. Unsere Beobachtungen stimmen mit denen von Michaelsen überein, der behauptet, dass die Organe eines Segmentes „durch ein querzylindrisches medianes Stück miteinander verbunden" sind, also als unpaarige Testikelblasen aufgefasst werden können. Dies konnte auch bei unseren Exemplaren festgestellt werden, die ansonst im übrigen mit der Originalbeschreibung übereinstimmen.

Fundorte: AF/536, 5 Ex., Prov. Chimborazo, Cerca Juan de Valesco, 2600 m, 5. IV. 1987, leg. Loksa + Coloma + Zicsi. — AF/537, 16 juv. Ex., Funodrt wie AF/536. — AF/538, 3 Ex., Prov. Cotopaxi, San Francico de las Pampas: 4. und 10. 1986, leg. G. Onore. — Prov. Cotopaxi, AF/263, 13 Ex., San Francisco de las Pampas, 8. II. 86, leg. Loksa + Onore + Zicsi. — Ebenda,

1 Ex., IV. 1986, leg. Onore. – Prov. Cotopaxi, AF/298, 20 Ex., Pueblo Quemado, 4000 m, 16. II. 1986, leg. LOKSA + ZICSI. – Prov. Pichincha, AF/320, 4 Ex., zwischen Quito und Sto. Domingo. 2300 m, 19. II. 1986, leg. BENAVIDES + LOKSA + ZICSI. – Ebenda, AF/324, 3 Ex., 1200 m, 19. II, 1986, leg. BENAVIDES + LOKSA + ZICSI.

Pontoscolex corethrurus (FR. MÜLLER, 1857)

Fundorte: Ecuador, Prov. Cotopaxi, AF/283, 3 Ex., San Francisco de las Pampas, Naranchito, 10. II. 1986, leg. LOKSA + ONORE + ZICSI. – Prov. Pichincha, AF/312, 2+3 juv. Ex., Pto. Quito, 20. II. 1986, leg. LOKSA + BENAVIDES + ZICSI. – AF/313, 4 Ex.; AF/315, 20 Ex.; AF/326, 8+4 juv. Ex., zwischen Sto. Domingo und Quinindé, 20. II. 1986, in Ölpalmenplantagen und am Ufer eines Baches, leg. BENAVIDES + LOKSA + ZICSI. – Prov. Napo, AF/340, 5 Ex., Pto. Misahualli, 250 m, Urwald, 14. II. 1986; AF/345, 8+9 juv. Ex., AF/346, 11+3 juv. Ex., zwischen Tena und Misahualli am Wegrand, 14. II. 1986, AF/347, 4+2 juv. Ex., Tena, 14. II. 1986, leg. LOKSA + BENAVIDES + ZICSI. – AF/248, 2 Ex., am Weg in Urwald, 14. II. 1986, leg. BENAVIDES + LOKSA. – Prov. Pastaza, AF/349, 15+2 juv. Ex.,AF/353, 1+1 juv. Ex., Tnte. Hugo, Ortiz, 17. II. 1986, leg. BENAVIDES + LOKSA + ZICSI. – AF/351, 15 Ex., hinter Puyo, 15. II. 1986, leg. BENAVIDES + LOKSA + ZICSI.

Fam. LUMBRICIDAE CLAUS, 1876

Aus der Familie Lumbricidae wurde aus Ekuador nur die Unterart *Allolobophora caliginosa trapezoides* (ANT. DÜG., 1828) gemeldet. Alle anderen Arten, die nachstehend angeführt werden, sind neu für die Fauna Ekuadors.

Allolobophora caliginosa trapezoides (ANT. DÜGES, 1828)

Fundorte: Prov. Pichincha, Z/10805, 1 Ex., Quito, 2. III. 1986, leg. Onore. – Z/10791 4 Ex., Z/10807, 3 Ex., Pifo, 18. II. 86, leg. LOKSA + ZICSI, – Z/10789, 4 Ex., Pasochoa, Wiese. 6. II. 86, leg. LOKSA + BENAVIDES + ZICSI. – Z/10793, 1 Ex., zwischen Nona und Sto. Rosa, am Bachrand, 2750 m, 4. II. 1986, leg. BENAVIDES + LOKSA + ZICSI. – Z/10794, 9 Ex., Cumbaya Finca Igor, 23. II. 1986. leg. LOKSA + ZICSI. – Z/10799: 20 Ex., Puembo Finca Szabó, 25. II. 86 leg. ZICSI.

Allolobophora rosea (SAVIGNY, 1826)

Fundort: Prov. Pichincha, Z/10806, 1 Ex., Quito, 2. III. 1986, leg. ONORE.

Dendrobaena octaedra (SAVIGNY, 1826)

Fundorte: Prov. Pichincha, Z/10792, 1 Ex., Quito, 6. I. 1984, leg. NARUCHEZ. – Z/10804 1 Ex., Puembo, Finca Szabó, 25. II. 1986, leg. ZICSI.

Eisenia foetida (SAVIGNY, 1826)

Fundort: Prov. Pichincha, Z/10801, 5 Ex., Puembo Finca Szabó, 25. II. 1986, leg. ZICSI.

Eiseniella tetraedra tetraedra (SAVIGNY, 1826)

Fundort: Prov. Pichincha, Z/10802, 10 Ex., Puembo Finca Szabó, 25. II. 1986, leg. ZICSI.

Octolasium lacteum (Örley, 1885)

Fundorte: Prov. Imbabura, Z/10790, 5 Ex., Ibarra 22. II. 1986, leg. Loksa + Zicsi. – Prov. Pichincha, Z/10795, 7 Ex., zwischen Cumbaya und Tenebaco, Finca Igor, 23. II. 1986, leg. Loksa + Zicsi. – Z/10797, 1 Ex., Quito, 21. II. 1986, leg. Zicsi. – Z/10798, 9 Ex., zwischen La Merced und Alangasi, Finca Los Cypreses, 25. II. 1986, leg. Loksa + Benavides + Zicsi. – Z/10800, 8 Ex., Puembo Finca Szabó, 25. II. 1986, leg. Zicsi.

Octolasium cyaneum (Savigny, 1826)

Fundort: Prov. Pichincha, Z/10808, I Ex., Quito I. 1986, leg. Orronez.

Fam. MEGASCOLECIDAE Rosa, 1891

Amynthas corticis (Kingberg, 1867)

Fundorte: Prov. Pichincha. Quito, AF/404, 1 Ex., 5. XII. 1983, leg. N. Davulas. – AF/406, 8 Ex., 12. XII. 1984, leg. E. Fiallo. – AF/411, 1 Ex., 24. XII. 1984, AF/412, 1 .Ex., 25. XII. 1983, leg. R. Leon. – AF/417, 1 Ex., 3. II. 1985, leg. A. Freire. – AF/422, 1 Ex., 6. I. 1985, leg. Pazmino. – Conocoto, AF/420, 2 juv., 5. I. 1984, leg. L. Santa Maria. – AF/421, 1 Ex., 7. XII. 1983, leg. L. Santa Maria. – AF/329, 11. Ex., Pasochoa, 6. II. 1986. leg. Benavides + Loksa + Zicsi. – AF/402, 14 Ex., zwischen La Merced und Alangasi Finca Los Cypreses, 26. II. 1986, leg. Benavides + Loksa + Zicsi. – AF/409, 1 Ex., Puembo, Finca Szabó, 25. II. 1986, leg. Zicsi. – AF/410, 10 Ex., Cumbaya Finca Igor. 23. II. 1986, leg. Loksa + Zicsi.

Amynthas morrisi (Beddard, 1892)

Fundort: Prov. Pichincha, Cunuyacu, AF/395, 1+3 juv. Ex., 25. I. 1986, leg. P. Vega + S. M. Paz.

Die beiden *Amynthas*-Arten sind neu für die Fauna Ekuadors.

SCHRIFTTUM

1. Cognetti de Martiis, L. (1904): Oligocheti dell' Ecuador. – Boll. Mus. Torino, 19/474/: 1–18.
2. Cognetti de Martiis, L. (1906): Gli Oligocheti della regione Neotropicale. II. – Mem. Accad. Torino, 56: 147–262.
3. Michaelsen, W. (1910): Oligochäten von verschiedenen Gebieten. – Mitt. Mus. Hamburg, 27:47–169.
4. Michaelsen, W. (1913): Die Oligochaeten Columbias. – Mem. Soc. Neuchatel, Sc. Nat., 5: 202–252.
5. Michaelsen, W. (1918): Die Lumbriciden, mit besonderer Berücksichtigung der bisher als Familie Glossoscolecidae zusammengefassten Unterfamilien. – Zool. Jahrb. Syst., 41: 1–398.
6. Michaelsen, W. (1936): On the genus Thamnodrilus Beddard. – Proc. Zool. Soc. London, 1171–1173.
7. Zicsi, A. (1988): Über eine neue Regenwurm-Gattung aus Ekuador (Oligochaeta: Glossoscolecidae). – Regenwürmer aus Südamerika, 1. Acta Zool. Hung., 34: 55–63.